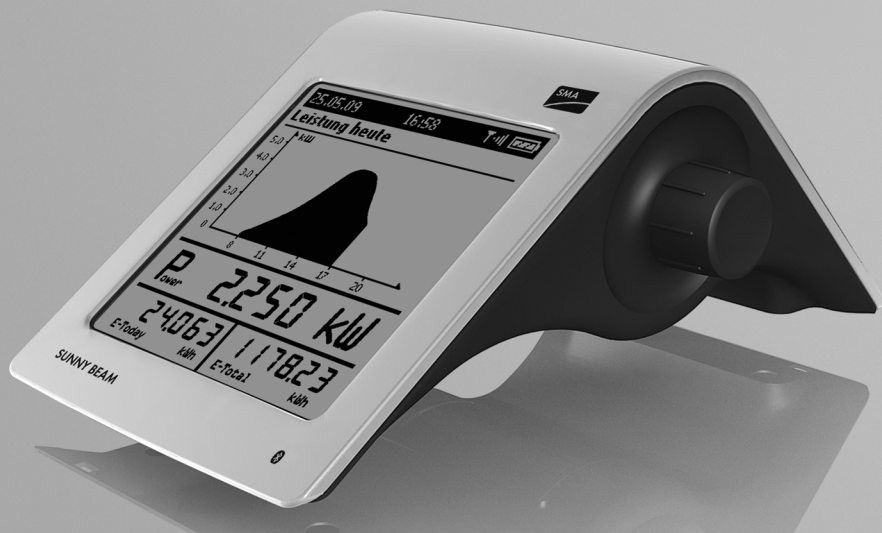
Sistemi informatici per impianti solari

SUNNY BEAM con *Bluetooth*® Wireless Technology

Istruzioni per l'uso

BeamBT-BIT091910 | 98-0013110 | Versione 1.0

IT

Indice

1 Avvertenze sull'impiego di queste istruzioni

1.1 Ambito delle istruzioni

Queste istruzioni sono valide a partire dalla versione di firmware 1.0 del Sunny Beam.

1.2 Ulteriori informazioni

Ulteriori informazioni relative agli argomenti che seguono sono disponibili nell'area download del sito www.SMA-Italia.com.

- SMA *Bluetooth* Wireless Technology
- Fattore CO_2

1.3 Simboli usati

Nel presente documento vengono utilizzati i seguenti simboli per avvertenze di sicurezza e informazioni generali:

AVVISO!

L'indicazione "AVVISO" identifica un'avvertenza la cui inosservanza può provocare danni materiali!

Nota

Le note sono informazioni rilevanti per il funzionamento ottimale del prodotto.

1.4 Convenzioni

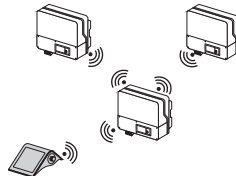
Le presenti istruzioni si avvalgono delle convenzioni descritte nella seguente tabella.

Tipo	**Esempio di convenzione**
Voce del menu principale	Selezionare "Configurazioni".
Voce del menu secondario	Selezionare "Configurazioni > Data e ora"

2 Sunny Beam con *Bluetooth*

2.1 Possibilità di utilizzo

Il Sunny Beam è un apparecchio per la comunicazione che permette di consultare, visualizzare e memorizzare i dati degli inverter (fino a 12) di un impianto FV *Bluetooth*. La comunicazione con gli inverter avviene tramite *Bluetooth*. La potenza di trasmissione corrisponde alla classe 1 *Bluetooth*.

Il Sunny Beam supporta solo inverter di SMA Solar Technology, dotati di *Bluetooth*. La maggior parte degli inverter SMA privi di funzionalità *Bluetooth* integrata può essere aggiornata con un SMA *Bluetooth* Piggy-Back.

2.2 Panoramica delle funzioni

- Elaborazione di dati provenienti da un max di 12 inverter
- Connessione con altri inverter tramite *Bluetooth*
- Portata fino a 100 m in campo aperto con contatto visivo diretto
- Supporto di inverter con *Bluetooth* di SMA Solar Technology:
  - Inverter con *Bluetooth* integrato a partire dal pacchetto software 2.06
  - Inverter con SMA *Bluetooth* Piggy-Back integrato
- Visualizzazione di errori e avvisi sul display integrato
- Segnalazione acustica in caso di errori dell'impianto FV
- Collegamento al computer tramite cavo USB (lunghezza cavo max. 3 m)

- Salvataggio dei dati dell'impianto in formato CSV per almeno 100 giorni e di un massimo di 25 errori e messaggi. Il volume di archiviazione dipende dal numero di inverter. Se la memoria è piena i dati più vecchi vengono sovrascritti.
- Rappresentazione grafica dei seguenti dati per l'intero impianto e per i singoli inverter nel display integrato:
  - Potenza odierna / Potenza ieri
  - Energia degli ultimi 31 giorni / energia degli ultimi 12 mesi
  - Rendimento annuale specifico
  - Compenso odierno e compenso totale
  - Riduzioni CO_2 odierne, riduzioni CO_2 complessive
- Visualizzazione dei seguenti valori per l'intero impianto e per i singoli inverter:
  - Potenza CA (Power) attuale
  - Rendimento giornaliero (E-Today)
  - Energia di ieri (E-Yday) al richiamo del grafico "Potenza ieri"
  - Energia totale (E-Total)

3 Sicurezza

3.1 Utilizzo conforme

Il Sunny Beam è adatto solo per le applicazioni interne. La temperatura ambiente deve essere compresa fra 0 °C e +40 °C. Il Sunny Beam può essere alimentato esclusivamente mediante batterie ricaricabili NiMH di tipo AA e con autoscarica ridotta, ad es. batterie del tipo Eneloop.

Il Sunny Beam è destinato al solo uso con accessori originali di SMA Solar Technology o accessori raccomandati da SMA Solar Technology.

I dati del Sunny Beam non possono essere utilizzati per scopi di conteggio.

I dati che il Sunny Beam raccoglie sulla produzione di energia dell'impianto FV possono differire da quanto indicato dal contatore.

3.2 Avvertenze di sicurezza

Osservare sempre le avvertenze di servizio e di sicurezza contenute nella presente documentazione. L'inosservanza può comportare danni all'apparecchio o al sistema e pericoli per le persone.

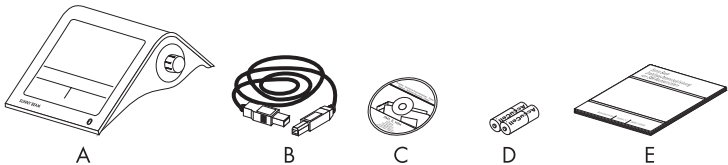
AVVISO!

Danneggiamento del Sunny Beam dovuto a perdite delle batterie

Batterie di tipo sbagliato possono dare origine a perdite all'interno del Sunny Beam e danneggiarlo.

- Utilizzare esclusivamente batterie ricaricabili NiMH di tipo AA con autoscarica ridotta, ad es. batterie del tipo Eneloop (vedere capitolo13 "Accessori" (Pagina 83)).

4 Disimballaggio

4.1 Fornitura

Posizione	Quantità	Denominazione
A	1	Sunny Beam con *Bluetooth*
B	1	Cavo USB per il collegamento al computer
C	1	DVD software
D	2	Batterie ricaricabili NiMH di tipo AA e con autoscarica ridotta
E	1	Istruzioni

4.2 Identificazione del Sunny Beam

Targhetta d'identificazione

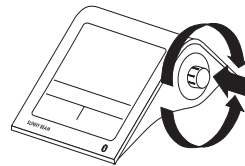
È possibile identificare il Sunny Beam tramite la targhetta del modello. La targhetta si trova nella parte inferiore dell'apparecchio.

Versione firmware

Per conoscere la versione del firmware del Sunny Beam accedere a "Servizio > Diagnosi > Informazioni apparecchio > Sunny Beam".

5 Messa in servizio

5.1 Uso del Sunny Beam

Il Sunny Beam viene utilizzato mediante apposita manopola che può essere girata e premuta.

Spostamento della cornice di selezione

La cornice di selezione (figura a destra) mostra quale voce del menu è attualmente selezionata. Girando il pulsante è possibile muovere la cornice di selezione nella voce di menu successiva o precedente.

Selezione delle voci di menu e impostazione di valori

Se la cornice di selezione si trova su una voce di menu, è possibile aprire tale voce premendo la manopola. Se si apre una voce di menu seguita dai due punti, è possibile impostare i valori premendo la manopola.

Selezione di pulsanti

Se la cornice di selezione si trova su un pulsante (esempio nella figura a destra), lo sfondo del pulsante è scuro. La cornice di selezione non viene visualizzata.

Navigazione nel menu

L'icona a forma di freccia consente di navigare all'interno del menu fino a tornare al menu principale. Tramite l'icona a forma di casa si torna direttamente al menu principale.

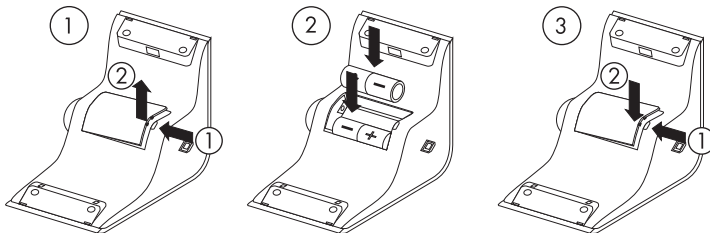
5.2 Prime impostazioni

Messa in servizio di un impianto FV *Bluetooth* sempre e solo con 1 master

Eseguire la messa in servizio di un impianto FV *Bluetooth* sempre e solo con 1 master (ad es. Sunny Beam con *Bluetooth*, Sunny Explorer). Non appena si instaura la rete *Bluetooth* è possibile collegare altri master alla rete.

Le prime operazioni sono descritte dettagliatamente per poter acquisire familiarità con l'uso del Sunny Beam.

Il Sunny Beam guida l'utente durante la messa in servizio. Se l'utente commette un errore durante la messa in servizio, è possibile riavviare l'attivazione, tenendo premuto il pulsante per circa 10 secondi finché non ricompare il logo SMA.

1. Inserire nel Sunny Beam le batterie in dotazione.

2. Premere la manopola.

☑ Si apre la schermata iniziale.

3. Premere la manopola.

☑ Si apre la pagina per l'impostazione della lingua. La pagina si apre in automatico dopo 10 secondi.

Impostazione di lingua e paese

4. Per modificare la lingua e il paese impostati, premere la manopola.

   ☑ Lo sfondo del tasto con lingua e paese impostati diventa scuro.

5. Girare la manopola fino alla lingua e al paese desiderati.

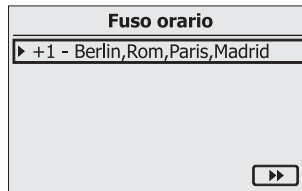
6. Premere la manopola.

   ☑ Nessuno dei pulsanti presenta uno sfondo scuro. La lingua e il paese sono impostati.

7. Spostare la cornice di selezione sul pulsante ">>" (avanti).

☑ Lo sfondo del pulsante diventa scuro.

8. Premere la manopola.

   ☑ Si apre la pagina per l'impostazione del fuso orario.

Impostazione del fuso orario

Inverter con SMA *Bluetooth* Piggy-Back

Se si utilizzano inverter con SMA *Bluetooth* Piggy-Back, è necessario impostare i valori corretti per data, ora legale, ora e fuso orario. Se dopo la messa in servizio, si riazzera l'ora, i relativi dati nell'inverter vengono cancellati. Attenzione, l'ora si riazzera anche quando si modificano le impostazioni per il fuso orario o l'ora legale.

Impostazione dell'ora

In seguito alla gestione temporale completa dell'impianto FV, in alcuni casi può capitare che le impostazioni non vengano rilevate al primo tentativo, ad esempio se l'ora è già stata impostata con Sunny Explorer. Dopo la messa in servizio, verificare di nuovo le impostazioni relative all'ora ed eventualmente correggerle.

9. Per modificare il fuso orario, premere la manopola.

   ☑ Il pulsante del fuso orario diventa scuro.

10. Girare la manopola fino al fuso orario desiderato.
11. Premere la manopola.

    ☑ Nessuno dei pulsanti presenta uno sfondo scuro. Il fuso orario è impostato.

12. Spostare la cornice di selezione sul pulsante ">>" (avanti).

    ☑ Lo sfondo del pulsante diventa scuro.

13. Premere la manopola.

    ☑ La pagina per l'impostazione di data e ora si aprirà automaticamente.

Data e ora
Data : 03.03.2009
Ora legale :
Ora : 07:32

Impostazione dell'ora

14. Premere la manopola.

    ☑ Le prime cifre impostabili si scuriscono.

15. Girare la manopola fino al valore desiderato.
16. Girare la manopola e ripetere le operazioni finché nessuno dei pulsanti presenta uno sfondo scuro.

Per modificare dei valori immessi erratamente, premere la manopola finché il valore da modificare diventa scuro.

☑ La data è impostata.

Attivazione dell'ora legale

17. Per attivare l'ora legale, spostare la cornice di selezione su "Ora legale" e premere la manopola per selezionare la casella.

☑ L'ora legale è attiva.

Impostazione dell'ora

18. Spostare la cornice di selezione su "Ora".

19. Premere la manopola.

☑ Le prime cifre impostabili si scuriscono.

20. Girare la manopola fino al valore desiderato.
21. Girare la manopola e ripetere le operazioni finché nessuno dei pulsanti presenta uno sfondo scuro.

L'ora si imposta procedendo da una posizione all'altra della voce "Ora" con sfondo scuro.

☑ L'ora è impostata.

22. Spostare la cornice di selezione sul pulsante ">>" (avanti).

   ☑ Lo sfondo del pulsante diventa scuro.

Data e ora

Data : 03.03.2009
Ora legale : ☑
Ora : 07:32

23. Premere la manopola.

   ☑ Si apre la pagina per l'avvio della ricerca degli impianti.

Rilevazione di NetID liberi

In questo paragrafo viene illustrato che cos'è un NetID e come si determina un NetID libero, prima di mettere in servizio il proprio impianto FV.

NetID

Il NetID permette di delimitare, l'uno dall'altro, gli impianti fotovoltaici dotato di SMA *Bluetooth*, situati nelle immediate vicinanze. Gli apparecchi *Bluetooth* della SMA Solar Technology riconoscono l'appartenenza all'impianto fotovoltaico *Bluetooth* attraverso un NetID impostato.

Il NetID può essere un numero da 1 a 9 o una lettera da A a F. Il NetID 1 non è possibile con Sunny Beam.

È possibile selezionare uno dei NetID per il proprio impianto FV *Bluetooth*, a meno che non sia già in uso per un altro impianto FV con SMA *Bluetooth* nelle immediate vicinanze.

Per verificare se un altro impianto FV con SMA *Bluetooth* si trova nella portata del proprio apparecchio e per verificare quale NetID è di conseguenza occupato, tramite il Sunny Beam, occorre eseguire una ricerca nel luogo di installazione di tutti i dispositivi dell'impianto FV *Bluetooth*.

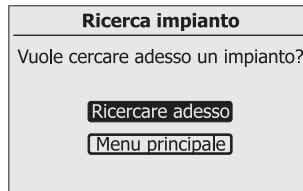
Al posto del Sunny Beam, è possibile utilizzare un laptop con *Bluetooth* e software Sunny Explorer di SMA Solar Technology per determinare un NetID libero. A tal proposito fare riferimento alla guida online del Sunny Explorer. Il software Sunny Explorer è scaricabile gratuitamente dal sito www.SMA-Italia.com.

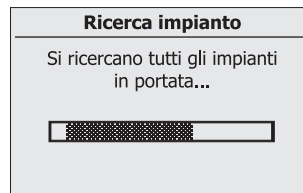
La seguente tabella mostra le funzioni dei NetID. NetID 0 e NetID 1 hanno funzioni speciali. Alla consegna, il NetID 1 è preimpostato negli inverter e nello SMA *Bluetooth* Repeater. Il Sunny Beam non è in grado di rilevare apparecchi, nei quali è impostato il NetID 1.

NetID	**Funzione**
0	*Il Bluetooth* è disattivato
1 (stato alla consegna)	*Il Bluetooth* è attivato L'inverter o lo SMA *Bluetooth* Repeater possono collegarsi solo con max. 2 computer dotati di Sunny Explorer di SMA Solar Technology . Un collegamento con Sunny Beam non è possibile.
2 - F	*Il Bluetooth* è attivato. L'inverter o lo SMA *Bluetooth* Repeater possono collegarsi in rete con tutti i prodotti SMA *Bluetooth* dal medesimo NetID.

Negli inverter e nel SMA *Bluetooth* Repeater il NetID viene impostato tramite il commutatore rotativo. Durante la messa in servizio il Sunny Beam mostra i NetID di tutti gli impianti FV con SMA *Bluetooth*, che si trovano nella sua portata radio. Tra i NetID visualizzati, è possibile selezionare quello del proprio impianto FV.

Lasciare inizialmente NetID 1 come impostazione predefinita per gli apparecchi, per rilevare un NetID libero procedere nel modo descritto di seguito.

24. Con il Sunny Beam in mano posizionarsi vicino a un impianto FV *Bluetooth*.
25. Per avviare la ricerca dell'impianto, selezionare il pulsante "Ricercare adesso" e non appena lo sfondo si scurisce premere la manopola.

☑ Si avvia la ricerca dell'impianto.

☑ Il Sunny Beam rileva tutti gli impianti FV *Bluetooth* nella portata ed elenca i NetID degli impianti FV *Bluetooth* trovati. Nell'elenco i NetID sono elencati in base alla qualità del collegamento, quelli con maggiore ricezione si trovano in alto. I NetID elencati sono già occupati da impianti FV *Bluetooth* nelle vicinanze. Questi NetID non possono essere utilizzati.

– Se il Sunny Beam non elenca alcun NetID, non vi sono impianti FV *Bluetooth* nella portata del Sunny Beam. Tutti i NetID sono liberi.

26. Annotare in ogni caso i NetID occupati oppure segnarli nel seguente schema.
27. Ripetere la ricerca degli impianti con il Sunny Beam in ogni apparecchio dell'impianto FV e nel luogo di utilizzo desiderato del Sunny Beam stesso. Annotare in ogni caso i NetID occupati oppure segnarli nel seguente schema.

Il Sunny Beam non è in grado di rilevare apparecchi con NetID 1, ecco perché NetID 1 è già stato barrato nello schema qui sopra

28. Dopo aver eseguito la ricerca degli impianti su ogni apparecchio, scegliere per il proprio impianto FV un NetID non elencato dal Sunny Beam.

   ☑ Il NetID libero viene rilevato.

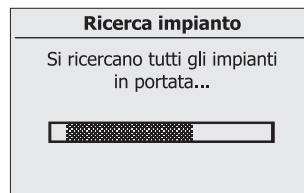
29. Impostare i NetID liberi negli inverter e i negli SMA *Bluetooth* Repeater come descritto nelle apposite istruzioni per l'uso.
30. Mettere in servizio gli inverter e gli SMA *Bluetooth* Repeater disponibili come descritto nelle apposite istruzioni per l'uso.

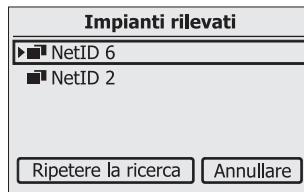
Ricerca del proprio impianto FV *Bluetooth*

Riattivare il Sunny Beam solo quando i NetID liberi sono stati impostati negli inverter e negli SMA *Bluetooth* Repeater disponibili e dopo averli messi in esercizio.

31. Collocare il Sunny Beam nella posizione prevista.
32. Per cercare il proprio impianto FV *Bluetooth,* selezionare "Ripetere la ricerca".

    La ricerca degli impianti può inoltre essere avviata dal menu "Configurazioni > Impianto FV > Nuova ricerca impianti".

    ☑ Si avvia la ricerca dell'impianto.

    ☑ Il Sunny Beam rileva tutti gli impianti FV *Bluetooth* nella portata ed elenca i NetID degli impianti FV *Bluetooth* trovati.

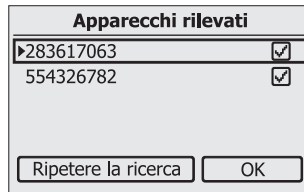
    – Se il Sunny Beam non elenca il NetID del proprio impianto FV *Bluetooth,*vedere il capitolo 11 "Ricerca di guasti" (Pagina 77).

Impostazione del NetID del proprio impianto FV *Bluetooth*

33. Spostare la cornice di selezione sul NetID del proprio impianto FV *Bluetooth*.

34. Premere la manopola.

☑ Il Sunny Beam instaura un collegamento con l'impianto FV *Bluetooth*.

☑ Infine il Sunny Beam elenca i numeri di serie degli inverter rilevati.

– Se non sono elencati tutti gli inverter del proprio impianto FV *Bluetooth* o se sono elencati anche inverter terzi, vedere il capitolo 11 "Ricerca di guasti" (Pagina 77).

Selezione degli inverter desiderati (solo nel caso vi siano più di 12 inverter)

Il Sunny Beam può gestire al massimo 12 inverter. Se il vostro impianto FV *Bluetooth* è composto da oltre 12 inverter, è necessario scegliere i 12 apparecchi che dovranno essere gestiti dal Sunny Beam.

35. Premere il pulsante per selezionare gli inverter che il Sunny Beam dovrà rilevare.

☑	selezionato
☐	non selezionato

Collegamento agli apparecchi

36. Spostare la cornice di selezione su "OK".

    ☑ Il campo "OK" diventa scuro.

37. Premere la manopola.

    ☑ Il Sunny Beam stabilisce il collegamento con gli inverter selezionati e scarica i dati.

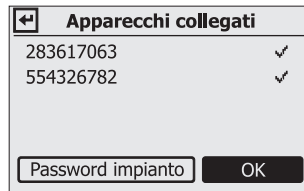
A	La data iniziale e finale del periodo di cui il Sunny Beam scarica i dati.
B	La data dalla quale il Sunny Beam ha già scaricato i dati.

Se si mette in collegamento per la prima volta il Sunny Beam al proprio impianto FV, il Sunny Beam interroga tutti i dati degli inverter a partire dal due giorni prima. Se si registra di nuovo il proprio impianto FV, il Sunny Beam interroga i dati dei giorni a partire dai quali è stata salvata l'ultima consultazione nell'inverter.

☑ Infine il Sunny Beam elenca i numeri di serie degli inverter collegati.

Gli inverter per i quali è ancora impostata la password impianto di fabbrica, sono contrassegnati con un segno di spunta (✓).

Gli inverter per i quali è impostata un'altra password impianto, sono contrassegnati da un lucchetto (🔒) ed è possibile attivarli immettendo la corretta password impianto. Anche gli inverter con i quali nel frattempo il Sunny Beam non riesce a stabilire un collegamento, sono contrassegnati da un lucchetto.

Il Sunny Beam può gestire solo i dati di inverter di cui è stata correttamente inserita la password impianto.

Modifica della password impianto con Sunny Explorer

La password impianto protegge l'impianto FV *Bluetooth* dall'accesso non autorizzato agli apparecchi. Tutti gli apparecchi di un impianto FV *Bluetooth* devono possedere la stessa password impianto.

Il Sunny Beam può gestire solo i dati di inverter di cui è stata correttamente inserita la password impianto. La password impianto può essere modificata esclusivamente con un computer dotato di *Bluetooth* e del software Sunny Explorer di SMA Solar Technology. Il software Sunny Explorer è scaricabile gratuitamente dal sito www.SMA-Italia.com.

Password impianto di fabbrica

Alla consegna la password impianto di fabbrica per l'utente è 0000.

38. Modificare la password impianto per gli inverter utilizzando il software Sunny Explorer, come descritto nella guida del software. Comunicare al proprietario dell'impianto la nuova password impianto per l'utente.

Immissione della password impianto modificata nel Sunny Beam

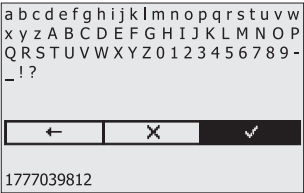
Password impianto dimenticata

Se la password impianto è stata dimenticata o persa, contattare l'assistenza SMA, vedere capitolo 14 "Contatto" (Pagina 84).

39. Spostare la cornice di selezione su "Password impianto".

    ☑ Il campo "Password impianto" diventa scuro.

40. Premere la manopola.

    ☑ Si apre la pagina di immissione.

41. Immettere la password impianto per l'utente.

←	Freccia: cancella l'ultimo carattere immesso.
✕	Croce: interrompe l'inserimento.
✓	Segno di spunta: salva la password impianto

42. Per salvare la password impianto immessa, selezionare il segno di spunta.

    ☑ Viene visualizzato l'elenco degli apparecchi collegati.

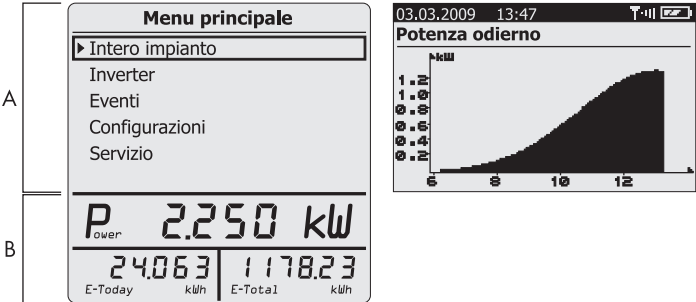
43. Selezionare "OK".

    ☑ Si apre il primo grafico "Potenza odierna" dell'intero impianto.

☑ Il Sunny Beam è ora in funzione.

6 Comandi

6.1 Display

Il display del Sunny Beam è suddiviso in due aree. Nell'area superiore si trova la visualizzazione del menu e dei grafici mentre in quella inferiore si trova l'indicazione della potenza e dell'energia.

A	Visualizzazione menu e grafici
B	Visualizzazione di potenza ed energia

Nel momento in cui il Sunny Beam cerca di stabilire il collegamento agli inverter, per interrogare i dati attuali, viene visualizzata una clessidra al centro del display.

6.1.1 Attivazione del display / Richiamo del menu principale

Attivazione del display / Richiamo del menu principale

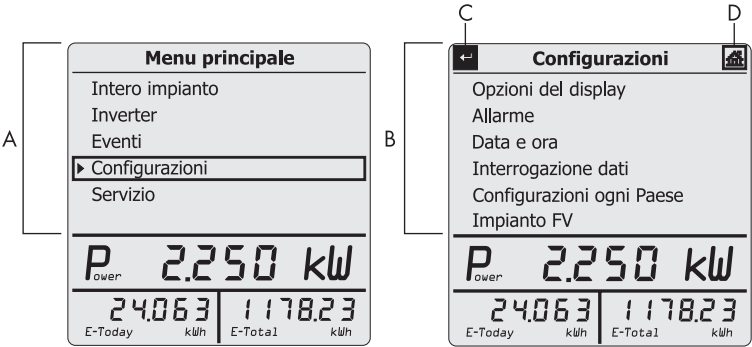
Per attivare il display, premere o girare la manopola. Il Sunny Beam apre il primo grafico "Potenza odierna" dell'intero impianto. La visualizzazione dei grafici è illustrata nel capitolo 6.3 "Visualizzazione dei grafici" (Pagina 33).

Dalla visualizzazione dei grafici è possibile tornare al menu principale, premendo o girando la manopola. Dalla visualizzazione del menu principale, il Sunny passa sempre automaticamente al primo grafico "Potenza odierna" dopo 3 minuti, se il display non si è già disattivato prima.

Spegnimento automatico del display

Il Sunny Beam disattiva automaticamente il display dopo 1 minuto in caso di non utilizzo, per risparmiare energia. Per modificare la durata, procedere come descritto nel capitolo 6.8.2 "Modifica di spegnimento del display" (Pagina 47).

6.2 Menu

Il menu consente di impostare il Sunny Beam nonché di richiamare le informazioni su tutto l'impianto FV e sui singoli inverter.

A	Menu principale	
B	Menu secondario (pagina d'esempio)	
C		Icona freccia: navigazione nel menu
D		Icona casa: accesso diretto al menu principale

Per una panoramica dell'intero menu, vedere il capitolo 8 "Panoramica del menu" (Pagina 72).

6.3 Visualizzazione dei grafici

Il Sunny Beam può rappresentare graficamente i dati dell'intero impianto e quelli di ciascun singolo inverter. Sono disponibili i seguenti grafici:

- Potenza odierna

  Se il grafico "Potenza odierna" è aperto, il Sunny Beam consulta costantemente la potenza attuale (Power) e l'energia totale (E-Total). Questa consultazione viene definita "Richiesta immediata". Per come impostare la durata della richiesta immediata da parte del Sunny Beam, vedere il capitolo 6.9.2 "Modifica della durata della richiesta immediata" (Pagina 50).
- Potenza ieri
- Rendimenti ultimi 31 giorni
- Rendimenti ultimi 12 mesi
- Rendimento annuale specifico (solo nel grafico dell'intero impianto)
- Compenso
- Riduzione CO_2

SMA *Bluetooth* Piggy-Back

Se si utilizza lo SMA *Bluetooth* Piggy-Back, è possibile che l'inverter non si sia ancora attivato e pertanto che nel grafico "Potenza odierna" vengano visualizzati ancora i dati di ieri.

Per gli impianti FV con SMA *Bluetooth* Piggy-Back e inverter con *Bluetooth* integrato, nel grafico "Potenza odierna" per l'intero impianto mancano i valori degli inverter con SMA *Bluetooth* Piggy-Back, fino all'attivazione di tali inverter.

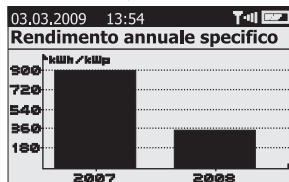
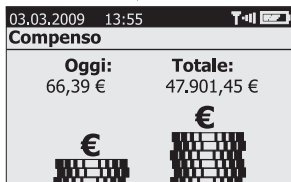
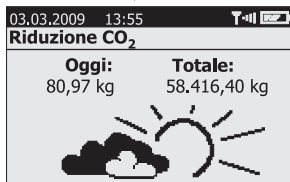
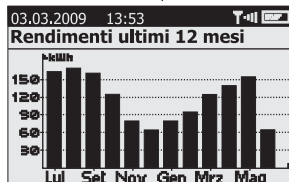
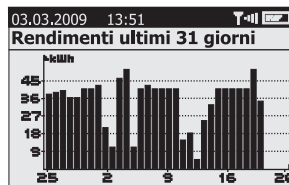
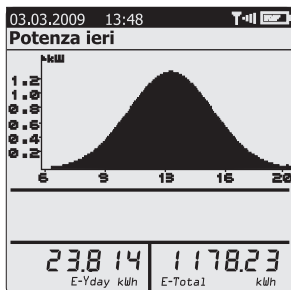
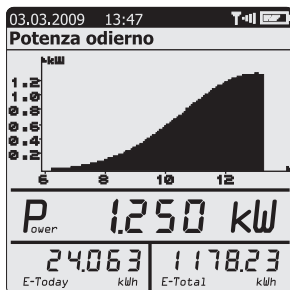
6.3.1 Richiamo della visualizzazione di grafici per l'intero impianto

1. Nel menu principale selezionare "Impianto intero".
   ☑ Si apre il primo grafico "Potenza odierna".
2. Girare la manopola per visualizzare il grafico successivo dell'intero impianto.

☑ Viene richiamata la visualizzazione dei grafici per l'intero impianto.

Per tornare al menu principale, premere la manopola.

Intero impianto

Se si richiama il grafico "Potenza ieri" nella visualizzazione di potenza ed energia del display si passa da "E-Today" (energia dell'inverter di oggi) a E-Yday (energia dell'inverter di ieri).

6.3.2 Richiamo della visualizzazione di grafici per gli inverter

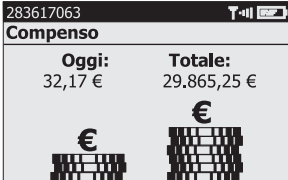
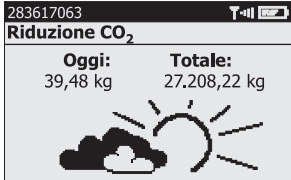
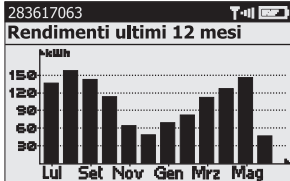
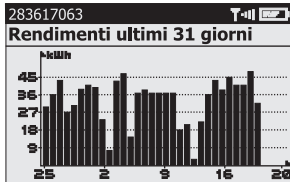
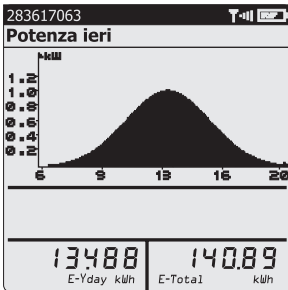
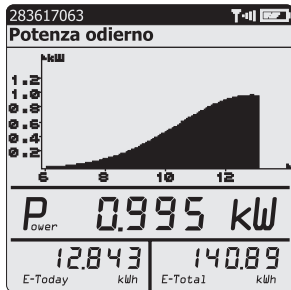
Il Sunny Beam può rappresentare graficamente i dati di ciascun singolo inverter. Procedere nel seguente modo, per richiamare la visualizzazione di grafici di un singolo inverter:

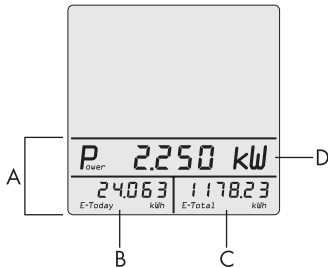
1. Nel menu principale selezionare "Inverter".
   ☑ Si apre l'elenco degli inverter.
2. Selezionare l'inverter desiderato
   ☑ Si apre il primo grafico "Potenza odierna".
3. Girare la manopola per visualizzare il grafico successivo dell'inverter.

☑ Viene richiamata la visualizzazione dei grafici dell'inverter.

Per tornare al menu, premere la manopola.

Singoli inverter

Se si richiama il grafico "Potenza ieri" nella visualizzazione di potenza ed energia del display si passa da "E-Today" (energia dell'inverter di oggi) a E-Yday (energia dell'inverter di ieri).

6.4 Visualizzazione di potenza ed energia

Nella visualizzazione di potenza ed energia, è possibile leggere l'energia e la potenza prodotti dal proprio impianto FV. La potenza e l'energia vengono rappresentati per 60 secondi nella visualizzazione dei grafici, quando il Sunny Beam interroga i dati attuali degli inverter (interrogazione dati, richiesta immediata). Il valore per la potenza (Power) scompare dopo 60 secondi, perché i dati non sono più attuali. L'energia e la potenza non vengono mai visualizzati quando il menu è aperto.

A	Visualizzazione di potenza ed energia		
		Dati visualizzati solo nel grafico dell'intero impianto	Dati visualizzati solo nel grafico dei singoli inverter
B	E-Today	Energia dell'impianto FV di oggi:	Energia dell'inverter di oggi.
	E-Yday	Energia dell'impianto FV di ieri.	Energia dell'inverter di ieri.
C	E-Total	Energia totale dell'impianto FV.	Energia totale dell'inverter.
D	Power	Potenza CA (Power) attuale dell'impianto FV.	Potenza CA (Power) attuale dell'inverter.

6.5 Simboli nella visualizzazione dei grafici

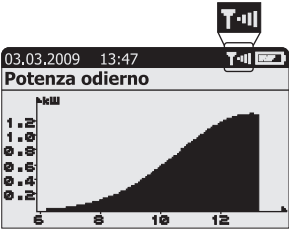
Nella visualizzazione dei grafici compaiono data, ora e simboli. Nel capitolo che segue, vengono illustrati questi simboli

A	Data	Capitolo 6.13
B	Ora	
C	• Simbolo per avvisi appena notificati oppure non letti. • Simbolo per errori appena notificati oppure non letti. • Se non vi sono avvisi o errori non letti, non viene visualizzato alcun simbolo.	Capitolo 6.5.3
D	Simbolo della qualità del collegamento	Capitolo 6.5.1
E	Simbolo batteria, che mostra il livello di carica delle batterie	Capitolo 6.5.2

6.5.1 Simbolo della qualità del collegamento

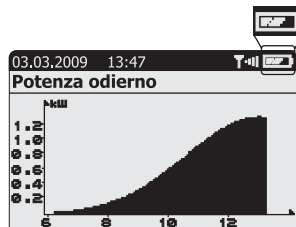
Il simbolo della qualità del collegamento consente di capire se il Sunny Beam ha stabilito un collegamento con un apparecchio dell'impianto FV e di conoscerne la qualità.

Se il Sunny Beam ha stabilito un collegamento, viene visualizzato il seguente simbolo:

Simbolo	Qualità collegamento
	ottima
	buona
	inaffidabile
	critica
	nessuna

Per ottenere una migliore rappresentazione della qualità del collegamento e il numero di serie dell'apparecchio tramite il quale il Sunny Beam è collegato all'intero impianto FV, richiamare il menu "Servizio > Diagnosi > Qualità collegamento" (capitolo 6.10.1 "Visualizzazione della qualità del collegamento" (Pagina 52)).

6.5.2 Simbolo batterie/Ricarica batterie

Il simbolo batteria mostra il livello di carica delle batterie del Sunny Beam. Se il livello di carica è troppo basso, viene emesso un breve segnale acustico al primo utilizzo di Sunny Beam. Inoltre viene visualizzato un avviso sul display.

Simbolo	Significato
	La batteria è del tutto carica.
	La batteria non è del tutto carica.
	La batteria è scarica.

Se si ricaricano le batterie tramite il collegamento USB del Sunny Beam, quest'ultimo visualizza l'andamento della ricarica mostrando in sequenza i simboli delle batterie.

Caricamento batterie in caso di luce solare sufficiente

Posizionate il Sunny Beam in un luogo possibilmente luminoso, meglio se alla luce solare diretta, affinché una quantità sufficiente di luce raggiunga la cella solare.

Caricamento batterie in caso di luce solare insufficiente

Collegare il Sunny Beam direttamente alla porta USB del computer con l'apposito cavo in dotazione. Se non è disponibile un computer, utilizzare un alimentatore a spina USB. L'alimentatore a spina USB non è fornito in dotazione con l'apparecchio (vedere capitolo 13 "Accessori" (Pagina 83)).

Hub USB

Se si usa un hub USB per il collegamento al computer, impiegarne uno con alimentazione elettrica autonoma.

6.5.3 Simbolo di errore e avviso

Il Sunny Beam visualizza errori o avvisi degli apparecchi nell'apposita visualizzazione dei grafici.

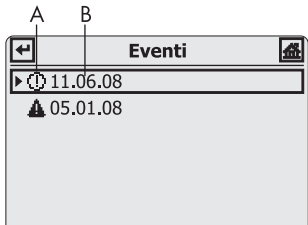
I dettagli relativi agli errori o agli avvisi presenti vengono elencati nel menu "Eventi" (vedere capitolo 6.6 "Richiamo degli eventi" (Pagina 43)). Dopo aver richiamato il menu "Eventi" il simbolo sparisce dal display.

Se non vi sono avvisi o errori non letti, non viene visualizzato alcun simbolo.

Simbolo	Significato
Avvertenza	A breve potrebbe verificarsi un errore. Il simbolo di avviso viene visualizzato, ad esempio, se è spesso presente una sovratensione di rete. • Rappresentazione come simbolo nella visualizzazione dell'intero impianto e di tutti gli inverter. • Registrazione dell'avviso nell'elenco del menu "Eventi".
Errore	Si è verificato un errore. Il simbolo di errore viene visualizzato se il ripristino del corretto funzionamento di un inverter richiede un intervento esterno (installatore). • Rappresentazione come simbolo nella visualizzazione dell'intero impianto e di tutti gli inverter. • Registrazione dell'errore nell'elenco del menu "Eventi". • Viene emesso un allarme acustico finché non si gira o preme la manopola (6.7.1 "Impostazione/Disattivazione di segnali acustici per errori" (Pagina 46)).

6.6 Richiamo degli eventi

Nel menu Eventi vengono visualizzati gli ultimi 25 eventi degli apparecchi. Se è presente un avviso o un errore, il Sunny Beam lo visualizza nell'apposita visualizzazione dei grafici, vedere capitolo 6.5.3 "Simbolo di errore e avviso" (Pagina 42).

Informazioni nel menu Eventi

A	Simbolo dell'evento (avviso, errore)
B	Data dell'evento.

1. Selezionare "Eventi".
2. Scegliere l'evento del quale visualizzare i dettagli.

☑ Vengono richiamati i dettagli dell'evento selezionato.

Dettagli di un evento

A	Simbolo dell'evento (avviso, errore)
B	Data dell'evento.
C	Nome dell'evento (avviso, errore)
D	Nome o numero di serie dell'apparecchio per il quale si è verificato l'evento.
E	• Ora di inizio ("da") se l'evento non si è ancora concluso oppure se l'ora di fine è sconosciuta. • Da ora di inizio a ora di fine ("da: fino") se l'evento si è concluso. • Ora di fine ("fino a") se l'evento si è concluso e l'ora di inizio è sconosciuta.
F	• Durata dell'evento in ore : minuti : secondi • "–:–:–", se l'evento non si è ancora concluso o se è impossibile calcolarne la durata, perché l'ora di inizio è sconosciuta.
G	Simbolo in caso di errori. In questo caso contattare l'installatore.
H	Notifica di evento
I	Numero di serie dell'apparecchio interessato per il quale si è verificato l'evento.

6.7 Segnali acustici del Sunny Beam

Il Sunny Beam è dotato di un cicalino che informa acusticamente quando si verifica un errore o quando il livello di carica delle batterie è basso.

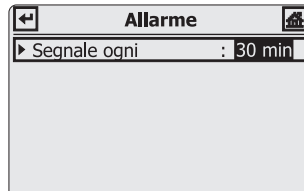
Segnale acustico	Ripetizione	Significato
1 bip lungo (3 secondi)	Impostabile, vedere capitolo 6.7.1	Si è verificato l'evento "Errore" (capitolo 6.6)
1 bip più breve (mezzo secondo)	Ogni 10 minuti finché il display non si spegne dopo il periodo impostato (capitolo 6.8.2 "Modifica di spegnimento del display" (Pagina 47)).	Il livello delle batterie è basso. Caricate le batterie, come descritto nel capitolo 6.5.2
3 bip brevi consecutivi		Il livello delle batterie è così basso da non garantire più un funzionamento stabile. Il Sunny Beam si spegne. Caricate le batterie, come descritto nel capitolo 6.5.2

6.7.1 Impostazione/Disattivazione di segnali acustici per errori

Se si verifica l'evento "Errore", viene emesso un segnale acustico della durata di 3 secondi. Il segnale acustico si ripete per la durata impostata finché non si preme la manopola, tuttavia non più a lungo di 24 ore.

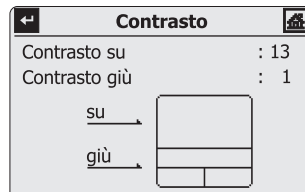
1. Selezionare "Configurazioni > Allarme".
2. Selezionare "Segnale ogni".
3. Impostare la durata.

   L'impostazione predefinita è 30 minuti. Per disattivare il segnale acustico, selezionare "- - -".

☑ È impostato il segnale acustico per gli errori.

6.8 Impostazioni del display

6.8.1 Modifica del contrasto

1. Selezionare "Configurazioni > Opzioni del display > Contrasto".
2. Selezionare "Contrasto su" o "Contrasto giù".
3. Impostare il contrasto

☑ Il contrasto viene modificato.

6.8.2 Modifica di spegnimento del display

Il Sunny Beam disattiva automaticamente il display dopo 1 minuto in caso di non utilizzo, per risparmiare energia. Questa durata può essere modificata o impostata, in modo che il display resti sempre acceso (impostazione "-").

1. Selezionare "Configurazioni > Opzioni del display > Display spento dopo:".
2. Impostare la durata.

☑ Lo spegnimento è impostato.

Consumo energetico

Più lungo è il periodo impostato per lo spegnimento automatico, maggiore sarà il consumo energetico del Sunny Beam.

6.8.3 Impostazione dei fattori di bilancio

I fattori di bilancio sono coefficienti con i quali si calcola il compenso e la riduzione in termini di CO_2.

Compenso / kWh

Il fattore per il calcolo del compenso è l'importo che si riceve per kWh.

CO_2 / kWh

Il fattore per il calcolo della riduzione CO_2 dipende dal mix di corrente dell'ubicazione dell'impianto FV. Per sapere quanto sia elevato il fattore CO_2 dell'ubicazione, contattare l'azienda elettrica responsabile.

Ulteriori informazioni relative al fattore CO_2 sono disponibili nell'area download del sito www.SMA-Italia.com.

1. **Selezionare** "Configurazioni > Opzioni del display > Fattori di bilancio".
2. **Selezionare** "Compenso/kWh:" oppure "CO2/kWh:".
3. Impostare il fattore.

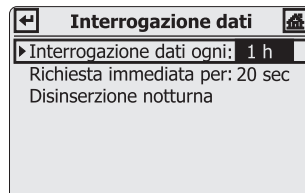
☑ I fattori di bilancio sono impostati.

6.9 Interrogazione dati

6.9.1 Modifica della frequenza di lettura dei dati

È possibile modificare la frequenza con la quale il Sunny Beam interroga i dati degli inverter. Il valore preimpostato è 1 ora.

1. Selezionare "Configurazioni > Interrogazione dati > Interrogazione dati ogni:".
2. Impostare la frequenza

☑ La frequenza di lettura dei dati è stata modificata.

Consumo energetico

Il consumo energetico del Sunny Beam dipende dalla frequenza di interrogazione. Solitamente è sufficiente una lettura al giorno e i dati vengono salvati temporaneamente nell'inverter.

Nessuna lettura di dati durante la notte

Il Sunny Beam è preimpostato per non effettuare alcuna lettura di dati durante la notte, perché gli inverter solari non erogano energia né producono dati di notte. Se si utilizza un inverter eolico di SMA Solar Technology, è possibile disattivare questa impostazione (vedere capitolo 6.9.3 "Disattivazione della disinserzione notturna" (Pagina 51)).

6.9.2 Modifica della durata della richiesta immediata

La richiesta immediata viene avviata solo se si richiama il grafico "Potenza odierna" dell'intero impianto o di un singolo inverter nella visualizzazione dei grafici.

Durante una richiesta immediata, il Sunny Beam rileva la potenza attuale e l'energia totale ("Power" e "E-Total" nella visualizzazione di potenza ed energia sul display del Sunny Beam) in quel momento. In tal modo è possibile vedere la potenza attuale e osservare, ad esempio, l'effetto di una nuvola passeggera sull'impianto FV.

I valori per "E-Today" non vengono aggiornati con la richiesta immediata. Per impostazione predefinita, il Sunny Beam aggiorna questi dati ogni ora (capitolo 6.9.1 "Modifica della frequenza di lettura dei dati" (Pagina 49)).

È possibile modificare la durata della richiesta immediata, il valore predefinito è di 20 secondi.

1. Selezionare "Configurazioni > Interrogazione dati > Richiesta immediata per:".
2. Impostare la durata.

☑ La durata della richiesta immediata è stata modificata.

Consumo energetico

Il consumo energetico del Sunny Beam dipende dalla durata della richiesta immediata.

6.9.3 Disattivazione della disinserzione notturna

Il Sunny Beam è preimpostato per non effettuare alcuna lettura di dati durante la notte, perché gli inverter solari non erogano energia né producono dati di notte. Disattivare la disinserzione notturna solo se si utilizza un Windy Boy (inverter eolico di SMA Solar Technology).

1. Selezionare "Configurazioni > Interrogazione dati > Disinserzione notturna".
2. Rimuovere il segno di spunta dal campo "attiva".

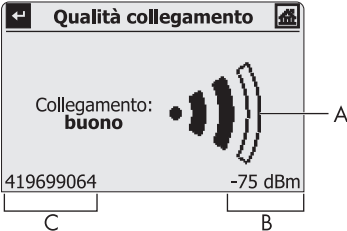
☑ La disinserzione notturna è stata disattivata.

Per evitare che le batterie si scarichino in caso di disinserzione notturna disattivata, collegare il Sunny Beam al computer mediante il cavo USB in dotazione. Il computer alimenta le batterie. Il computer deve restare acceso.

In alternativa è possibile collegare il Sunny Beam all'alimentatore a spina, che ricarica le batterie tramite una presa di corrente. L'alimentatore a spina non è fornito in dotazione con l'apparecchio. L'alimentatore a spina può essere ordinato come accessorio presso SMA Solar Technology, vedere capitolo 13 "Accessori" (Pagina 83).

6.10 Funzioni di servizio

6.10.1 Visualizzazione della qualità del collegamento

Nel menu "Servizio > Diagnosi > Qualità collegamento" è possibile visualizzare la qualità del collegamento tra il Sunny Beam e l'apparecchio, tramite il quale si collega all'intero impianto FV.

A	Simbolo della qualità del collegamento
B	Qualità del collegamento in decibel, riferito a 1 mW
C	Numero di serie dell'apparecchio con SMA *Bluetooth*, con il quale è in corso il collegamento.

Consumo energetico molto elevato

Se il menu "Qualità collegamento" è aperto, il Sunny Beam rileva ininterrottamente i nuovi dati degli inverter e non si disattiva in modo automatico. Il consumo energetico del Sunny Beam è pertanto molto elevato.

Livelli della qualità del collegamento

Simbolo	Qualità collegamento	Decibel riferito a 1 mW
	ottima	superiore a -68 dBm
	buona	da -82 a -68 dBm
	inaffidabile	da -90 a -82 dBm
	critica	da -100 a -90 dBm
	nessuna	inferiore a -100 dBm

6.10.2 Accesso alle informazioni sugli apparecchi

1. Selezionare "Servizio > Diagnosi > Informazioni apparecchio"
2. Selezionare "Sunny Beam" o un inverter.

☑ Vengono visualizzate le informazioni dell'apparecchio selezionato.

Le informazioni comprendono i seguenti dettagli:

Sunny Beam

- Numero di serie
- Versione firmware
- Hardware
- Versione *Bluetooth*
- Carica della batteria
- NetID

Inverter

- Tipo
- Numero di serie
- Il pacchetto software dell'inverter con *Bluetooth* integrato o dello SMA *Bluetooth* Piggy-Back, in caso di *Bluetooth* aggiunto successivamente.

6.10.3 Esecuzione aggiornamento

Durante l'aggiornamento del Sunny Beam vengono mantenute tutte le impostazioni e i dati.

Per l'aggiornamento sono necessari:

- computer con collegamento a Internet per scaricare i file dell'aggiornamento.

  Sistemi operativi supportati del computer, vedere il capitolo 7.1 "Requisiti di sistema" (Pagina 70).
- Cavo di collegamento USB in dotazione

1. Scaricare il file di aggiornamento nell'area download di www.SMA-Italia.com.

   Non rinominare il file di aggiornamento altrimenti il Sunny Beam non sarà in grado di riconoscerlo.
2. Nel menu principale del Sunny Beam selezionare "Servizio > Aggiornamento".
3. Collegare il Sunny Beam direttamente alla porta USB del computer con l'apposito cavo in dotazione.

   ☑ Il Sunny Beam si collega al computer come un supporto dati mobile. Sul computer si aggiungono due unità. Su una di queste unità è presente la cartella "UPDATE".

Il Sunny Beam deve restare collegato al computer fino al termine dell'aggiornamento!

Non staccare il cavo di collegamento USB dal Sunny Beam e non spegnere il computer prima che l'aggiornamento sia terminato. Altrimenti il Sunny Beam non potrà eseguire l'aggiornamento.

4. Copiare il file di aggiornamento nella cartella "UPDATE". Il file esistente può essere sovrascritto.
5. Selezionare "OK" nel Sunny Beam.

   ☑ Si apre il menu "Aggiornamento".

6. Nella barra informazioni del PC, rimuovere il Sunny Beam, utilizzando l'icona "Rimozione sicura dell'hardware", perché altrimenti l'aggiornamento non verrà eseguito correttamente. La figura d'esempio a destra mostra l'icona "Rimozione sicura dell'hardware", nel sistema operativo Windows XP

   Il Sunny Beam deve restare collegato al computer con il cavo USB fino al termine dell'aggiornamento!

7. Per avviare l'aggiornamento, confermare con "Sì".

   ☑ Si avvia l'aggiornamento.

   Al termine dell'aggiornamento, viene visualizzato un messaggio.

8. Selezionare ">>".

   ☑ Si apre il primo grafico "Potenza odierna" dell'intero impianto.

9. Rimuovere la presa del cavo USB dal computer e dal Sunny Beam.

☑ L'aggiornamento è terminato.

6.10.4 Reset del sistema

Un reset ripristina le impostazioni di fabbrica del Sunny Beam.

In caso di un reset tutti i dati, i file CSV e le configurazioni nel Sunny Beam vengono annullati.

In caso di necessità salvare i file CSV sul computer, come descritto nel capitolo 7.2 "Copia dei dati dell'impianto sul computer" (Pagina 70). Dopo il reset occorre rieseguire la messa in servizio del Sunny Beam.

1. Selezionare "Servizio > Reset".
2. Per avviare il reset, confermare con "Sì".

   ☑ Il Sunny Beam guida l'utente durante il reset. L'operazione può durare qualche minuto. Una volta terminato il reset, il Sunny Beam si disattiva.

☑ Il reset è terminato.

6.11 Impostazioni dell'impianto

6.11.1 Accesso all'elenco degli apparecchi collegati

È possibile richiamare l'elenco di tutti gli inverter collegati al Sunny Beam.

1. **Selezionare** "Configurazioni > Impianto FV > Apparecchi collegati".

☑ Viene visualizzato l'elenco degli apparecchi collegati.

Gli inverter, per i quali è stata inserita la corretta password impianto nel Sunny Beam, sono contrassegnati con un segno di spunta ( ).

Gli inverter, per i quali è stata inserita la password impianto errata nel Sunny Beam, sono contrassegnati con un lucchetto ( ).

Simbolo del lucchetto per gli inverter con SMA *Bluetooth* Piggy-Back

Per gli inverter con SMA *Bluetooth* Piggy-Back viene visualizzato il simbolo del lucchetto se l'inverter si disattiva di notte. Poiché il Sunny Beam non è in grado di collegarsi a questo inverter, presuppone che sia stata inserita una password impianto errata.

Al mattino, non appena l'inverter si accende, il simbolo del lucchetto scompare.

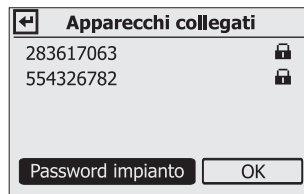
6.11.2 Immissione della password impianto

Se dopo la messa in servizio del Sunny Beam, viene modificata la password degli inverter tramite Sunny Explorer, è possibile immettere la nuova password nel Sunny Beam senza dover rieseguire la messa in servizio.

Procedere come segue.

1. Selezionare "Configurazioni > Impianto FV > Apparecchi collegati".

   ☑ Si apre l'elenco degli apparecchi collegati al Sunny Beam.

2. Seguire la procedura descritta dal paragrafo "Immissione della password impianto modificata nel Sunny Beam" (Pagina 29).

6.11.3 Nuova ricerca degli impianti

Se si ripete la ricerca degli impianti, tutti i dati, i file CSV e le configurazioni nel Sunny Beam restano inalterati. I dati dei nuovi inverter aggiunti all'impianto FV vengono consultati a partire dai due giorni precedenti e salvati nel Sunny Beam.

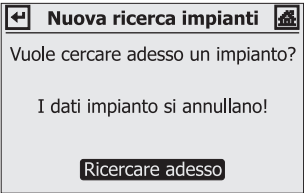
Esecuzione del reset prima di una sostituzione degli impianti

Se si desidera rilevare un altro impianto FV con il Sunny Beam, è necessario dapprima eseguire il reset dell'apparecchio, per cancellare i dati dell'impianto precedente.

Nessuna ricerca di impianti FV *Bluetooth* con NetID 1.

Il Sunny Beam non è in grado di cercare gli impianti FV *Bluetooth* FV con NetID 1. Sono consentiti solo i NetID da 2 a 9 e da A a F.

1. Selezionare "Configurazioni > Impianto FV > Nuova ricerca impianti".
2. Per avviare la ricerca degli impianti, selezionare "Ricercare adesso".

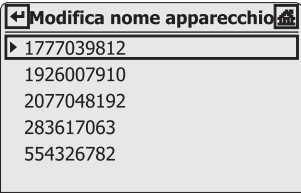
   ☑ Si avvia la ricerca dell'impianto.

Se...	Allora...
Per gli apparecchi dell'impianto FV *Bluetooth* è già impostato un NetID libero.	Seguire la procedura descritta dal paragrafo "Rilevazione di NetID liberi" (Pagina 21).
Per gli apparecchi dell'impianto FV *Bluetooth* non è ancora impostato alcun NetID libero.	Seguire la procedura descritta dal paragrafo "Ricerca del proprio impianto FV Bluetooth" (Pagina 25).

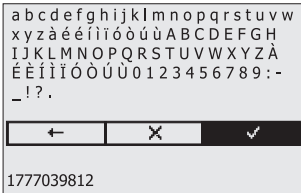
6.11.4 Modifica nome apparecchio

I nomi degli apparecchi degli inverter rilevati, vengono visualizzati nel Sunny Beam come numeri di serie. I numeri di serie possono essere sostituiti con nomi di propria scelta al fine di distinguere meglio gli inverter nel Sunny Beam. Questi nomi sono validi solo per il Sunny Beam, non vengono ripresi dagli inverter e non vengono visualizzati in nessun altro apparecchio di comunicazione (ad es. Sunny Explorer).

1. **Selezionare** "Configurazioni > Impianto FV > Modifica nome apparecchio".

   ☑ Si apre l'elenco con gli apparecchi gestiti dal Sunny Beam.

2. Selezionare il numero di serie o un nome già assegnato all'apparecchio.

   ☑ Si apre la pagina di immissione.

←	Freccia: cancella l'ultimo carattere immesso.
☒	Croce: interrompe l'inserimento.
☑	Segno di spunta: salva il nome inserito.

3. Cancellare il numero di serie o un nome già assegnato all'apparecchio utilizzando la freccia.
4. Digitare il nuovo nome utilizzando i caratteri.

I caratteri speciali (come ad esempio le dieresi) non vengono visualizzati correttamente nei file CSV.

5. Per salvare il nome dell'apparecchio, selezionare il segno di spunta.

☑ Il nome dell'apparecchio è stato modificato.

6.11.5 Adeguamento del contatore di energia alla sostituzione dell'apparecchio

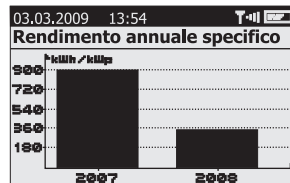
1. Selezionare "Configurazioni > Impianto FV > Offset contatore di energia".
2. Selezionare il nuovo inverter.
3. Impostare il valore di rendimento dell'inverter precedente.

☑ Il contatore di energia è stato modificato.

6.11.6 Impostazione della potenza impianto in kWp

La potenza dell'impianto in kWp (Kilowatt Peak) è la potenza massima possibile dell'impianto FV e consente di confrontare impianti FV di diversa grandezza. Il valore kWp viene comunicato dal proprio installatore.

Il Sunny Beam necessita del valore di potenza in kWp, per calcolare il rendimento annuale specifico (kWh/kWp). Il rendimento annuale specifico viene visualizzato dal Sunny Beam, come mostra l'immagine a destra.

Il Sunny Beam può visualizzare la potenza degli ultimi 20 anni. Più anni trascorrono, più sottili diventano le colonne visualizzate.

Calcolo del rendimento annuale specifico con il Sunny Beam

Il Sunny Beam calcola il rendimento annuale specifico nel seguente modo:

- kWh (Kilowatt ore) diviso per kWp (Kilowatt Peak)

Il Sunny Beam calcola il valore per kWh di un anno sommando l'energia giornaliera (E-Day) dal primo all'ultimo giorno dell'anno:

- E-Day1 + E-Day2 + E-Day3 + tutti i valori E-Day fino al 31 dicembre dell'anno in corso

Dati necessari da gennaio a dicembre

Il rendimento annuale specifico, calcolato alla fine dell'anno, è autorevole solo se sono stati utilizzati i dati di un anno intero. Se si mette in servizio l'impianto FV con il Sunny Beam a luglio, mancheranno i dati dei mesi precedenti.

1. Selezionare "Configurazioni > Impianto FV > Potenza impianto kWp".
2. Impostare la potenza impianto in kWp

☑ La potenza impianto in kWp è impostata

In caso di ampliamento dell'impianto FV *Bluetooth*

Se si amplia il proprio impianto FV *Bluetooth* con altri moduli FV, è necessario configurare la nuova potenza impianto in kWp nel Sunny Beam. I nuovi inverter possono essere aggiunti al Sunny Beam tramite una nuova ricerca degli impianti, vedere capitolo 6.11.3 "Nuova ricerca degli impianti" (Pagina 60).

6.12 Impostazioni specifiche per paese

Nel menu "Configurazioni > Configurazioni ogni Paese" è possibile modificare le impostazioni specifiche per paese.

Se si imposta il paese, le impostazioni delle voci di menu sotto la linea si adattano automaticamente al paese. Inoltre è possibile modificare le impostazioni anche manualmente.

- Paese
  - Lingua
  - Valuta
  - Riduzione CO_2
  - Formati
    - Separazione dei decimali
    - Formato data
    - Formato ora

6.12.1 Modifica della lingua

1. Selezionare "Configurazioni > Configurazione ogni Paese > Paese".
2. Impostare la lingua.

☑ La lingua desiderata è impostata.

6.12.2 Modifica della valuta

1. Selezionare "Configurazioni > Configurazione ogni Paese > Valuta".
2. Impostare la valuta.

☑ La valuta desiderata è impostata.

6.12.3 Modifica dell'unità di misura della riduzione CO_2

1. Selezionare "Configurazioni > Configurazione ogni Paese > Riduzione CO_2".
2. Impostare l'unità.

☑ L'unità di misura della riduzione CO_2 è stata impostata.

6.12.4 Modifica della separazione dei decimali

1. Selezionare "Configurazioni > Configurazione ogni Paese > Formati".
2. Selezionare e modificare "Separazione dei decimali ".

☑ La separazione dei decimali è stata modificata.

La separazione dei decimali nella visualizzazione di potenza ed energia (capitolo 6.4) del Sunny Beam non può essere modificata e viene utilizzato sempre il punto.

6.12.5 Modifica del formato data

Legenda: G= giorno, M= mese, A= anno

1. Selezionare "Configurazioni > Configurazione ogni Paese > Formati".
2. Selezionare e modificare "Formato data:".

☑ Il formato data è stato modificato.

6.12.6 Modifica del formato ora

Possibilità di impostazione: formato a 12 o a 24 ore (ad es. 6:00 pm o 18:00)

1. Selezionare "Configurazioni > Configurazione ogni Paese > Formati".
2. Selezionare e modificare "Formato ora:".

☑ Il formato ora è stato modificato.

6.13 Modifica di data e ora

Inverter con SMA *Bluetooth* Piggy-Back

Se si utilizzano inverter con SMA *Bluetooth* Piggy-Back, è necessario impostare i valori corretti per data, ora legale, ora e fuso orario. Se dopo la messa in servizio, si riazzera l'ora, i relativi dati nell'inverter vengono cancellati. Attenzione, l'ora si riazzera anche quando si modificano le impostazioni per il fuso orario o l'ora legale.

1. Selezionare "Configurazioni > Data e ora"
2. Selezionare e modificare "Data:" oppure "Ora:".

☑ La data e l'ora sono state modificate

6.14 Attivazione / disattivazione dell'ora legale

Inverter con SMA *Bluetooth* Piggy-Back

Se si utilizzano inverter con SMA *Bluetooth* Piggy-Back, è necessario impostare i valori corretti per data, ora legale, ora e fuso orario. Se dopo la messa in servizio, si riazzera l'ora, i relativi dati nell'inverter vengono cancellati. Attenzione, l'ora si riazzera anche quando si modificano le impostazioni per il fuso orario o l'ora legale.

1. Selezionare "Configurazioni > Data e ora"
2. Aggiungere o rimuovere un segno di spunta nella casella "Ora legale:". Se la casella è selezionata, l'ora legale è attiva. L'ora del Sunny Beam e quella degli inverter si modifica in base all'ora legale.

☑ L'ora legale è stata attivata / disattivata.

6.15 Modifica del fuso orario

Inverter con SMA *Bluetooth* Piggy-Back

Se si utilizzano inverter con SMA *Bluetooth* Piggy-Back, è necessario impostare i valori corretti per data, ora legale, ora e fuso orario. Se dopo la messa in servizio, si riazzera l'ora, i relativi dati nell'inverter vengono cancellati. Attenzione, l'ora si riazzera anche quando si modificano le impostazioni per il fuso orario o l'ora legale.

1. Selezionare "Configurazioni > Data e ora"
2. Selezionare e modificare "Fuso orario".

☑ Il fuso orario è stato modificato.

7 Gestione dei dati dell'impianto

Alla fine della giornata il Sunny Beam salva l'energia totale che l'impianto FV ha generato sinora. Il Sunny Beam salva l'energia totale dell'intero impianto FV e quella di ciascun singolo inverter. A tal fine viene calcolato un valore medio di 10 minuti.

Ogni giorno viene archiviato un file CSV, non vengono generati file mensili o annuali. Per gli inverter con SMA *Bluetooth* Piggy-Back è possibile dover attendere fino a mezzogiorno della giornata successiva per il salvataggio del file CSV da parte del Sunny Beam.

Il Sunny Beam tiene in memoria l'energia totale per almeno 100 giorni. Il volume di archiviazione dipende dal numero di inverter acquisiti. Se la memoria del Sunny Beam è piena, i dati più vecchi vengono sovrascritti. Per sapere come copiare i dati dell'impianto FV dal Sunny Beam sul PC, vedere il capitolo 7.2 "Copia dei dati dell'impianto sul computer" (Pagina 70).

Valori per l'energia giornaliera (E-Today) e la potenza (Power)

Dall'energia totale (E-Total), archiviata dal Sunny Beam, è possibile calcolare l'energia giornaliera e la potenza, ad es. con Microsoft Excel.

7.1 Requisiti di sistema

I sistemi operativi supportati per il collegamento del Sunny Beam al computer:

- Windows XP, Windows Vista
- Linux (SUSE, RedHat, Ubuntu, Debian ecc.) con supporto per USB e dispositivi di archiviazione di massa
- Mac OS X a partire da 10.3
- Mac OS classic a partire da 8.6 con supporto per USB

7.2 Copia dei dati dell'impianto sul computer

Il Sunny Beam si collega al computer come un supporto dati mobile e consente di copiare i dati dell'impianto sul PC come una normale chiavetta di memoria USB.

Per copiare i dati dell'impianto sul computer, procedere nel seguente modo:

1. Collegare il Sunny Beam direttamente alla porta USB del computer con l'apposito cavo in dotazione.

   ☑ Il Sunny Beam si collega come un supporto dati mobile. Sul computer viene aggiunta un'unità. Su questa unità è presente la cartella "SBEAM".

2. Aprire la cartella "SBEAM" e copiare i file CSV sul computer.

☑ I dati dell'impianto sono salvati sul computer.

7.2.1 Formato CSV

I file CSV possono essere aperti con Microsoft Excel e utilizzati, ad esempio, per creare dei diagrammi.

Nome file

Il nome dei file è sempre la data del giorno in cui i dati sono stati generati dagli inverter. La sequenza è sempre anno, mese e giorno. Come segno separatore viene usato sempre un trattino.

AA-MM-GG = esempio: 09-07-15.csv

Formato dei dati all'interno del file

I singoli dati all'interno di un file sono sempre separati da un punto e virgola. La separazione dei decimali e il formato ora all'interno dei file dipendono dalle impostazioni specifiche per paese. Per sapere come modificare la separazione dei decimali e il formato ora, leggere i capitoli 6.12.4 "Modifica della separazione dei decimali" (Pagina 66) e 6.12.6 "Modifica del formato ora" (Pagina 66).

I caratteri speciali (come ad esempio le dieresi) non vengono visualizzati correttamente nei file CSV.

8 Panoramica del menu

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4
Intero impianto			
Inverter			
Eventi			
Configurazioni	Opzioni del display	Contrasto	Contrasto su
			Contrasto giù
		Display spento dopo	Display sopra
			Display sotto
		Fattori di bilancio	Compenso / kWh
			CO_2 / kWh
	Procedura di allarme	Segnale ogni	
	Data e ora	Data	
		Ora legale	
		Ora	
		Fuso orario	
	Interrogazione dati	Interrogazione dati ogni	
		Richiesta immediata per	
		Disinserzione notturna	attiva
	Configurazioni ogni Paese	Paese	
		Lingua	
		Valuta	
		Riduzione CO_2	
		Formati	Separazione dei decimali
			Formato data
			Formato ora
	Impianto FV	Apparecchi collegati	
		Nuova ricerca impianti	
		Modifica nome apparecchio	
		Offset contatore di energia	
		Potenza impianto in kWp	
Servizio	Diagnosi	Qualità collegamento	
		Informazioni apparecchio	
	Aggiornamento		
	Reset		

9 Manutenzione e cura

9.1 Manutenzione

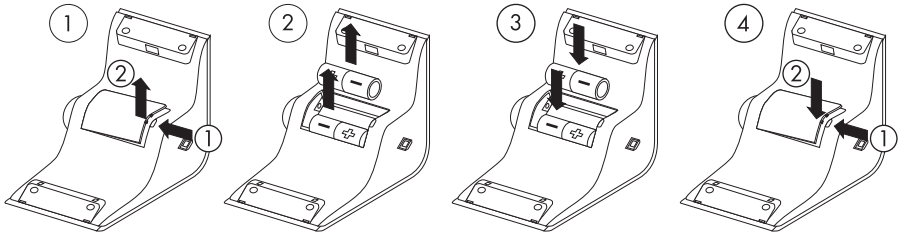
9.1.1 Sostituzione batterie

Le batterie devono essere sostituite se non si caricano più correttamente, pregiudicando così il funzionamento del Sunny Beam.

AVVISO!

Possibile danneggiamento del Sunny Beam dovuto a batterie errate o a livelli di carica diversi.

- Le batterie del tipo sbagliato possono dare origine a perdite all'interno del Sunny Beam. Utilizzare esclusivamente batterie ricaricabili NiMH di tipo AA con autoscarica ridotta, ad es. batterie del tipo Eneloop (vedere capitolo13 "Accessori" (Pagina 83)).
- Le batterie con livelli di carica diversi possono danneggiare il Sunny Beam. Utilizzare e sostituire le batterie sempre a coppie.

1. Sostituire le batterie come illustrato nella figura.

2. Premere la manopola, per attivare il Sunny Beam.

   ☑ L'apparecchio verifica se è stato salvato un file di aggiornamento.

Se...	Allora...
è disponibile un file di aggiornamento.	Il Sunny Beam carica l'aggiornamento.
non è disponibile un file di aggiornamento.	Il Sunny Beam si avvia.

☑ Si apre la visualizzazione dei grafici per l'intero impianto. Le batterie sono state sostituite.

Verificare se l'ora e la data del Sunny Beam sono corrette. Se le impostazioni sono errate, modificare ora e data (capitolo 6.13 "Modifica di data e ora" (Pagina 67)).

9.2 Manutenzione

AVVISO!

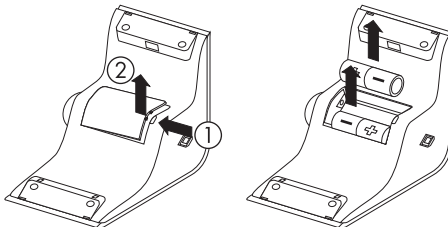
L'infiltrazione di acqua o una pulizia inadeguata possono danneggiare il Sunny Beam.

Il Sunny Beam non è ermetico.

- Utilizzare soltanto un panno umido (senza detergenti forti o abrasivi).

10 Messa fuori servizio

10.1 Messa fuori servizio del Sunny Beam

Rimuovere le batterie dal Sunny Beam, come indicato nella figura.

10.2 Smaltimento del Sunny Beam

Al termine del ciclo di vita utile smaltire il Sunny Beam secondo le norme per lo smaltimento dei componenti elettronici vigenti nel luogo di installazione al momento dello smaltimento; in alternativa rispedirlo a proprie spese alla SMA Solar Technology con l'indicazione "ZUR ENTSORGUNG" ("DA SMALTIRE"), (per i contatti vedere Pagina 84).

10.3 Smaltimento delle batterie

Al termine del ciclo di vita utile, le batterie devono essere smaltite secondo le norme per lo smaltimento di batterie vigenti nel luogo di installazione al momento dello smaltimento.

Le nuove batterie per il Sunny Beam possono essere ordinate presso SMA Solar Technology (vedere capitolo 13 "Accessori" (Pagina 83)).

11 Ricerca di guasti

Problema	Causa e risoluzione
Ricerca impianti Il Sunny Beam non elenca i NetID del proprio impianto FV *Bluetooth*.	• Non sono presenti apparecchi dell'impianto FV *Bluetooth* nel raggio di portata del Sunny Beam. – Collocare il Sunny Beam più vicino a un apparecchio dell'impianto FV *Bluetooth*. Se ciò non è possibile, utilizzare lo SMA *Bluetooth* Repeater, per coprire le lacune radio.
	• Gli apparecchi dell'impianto FV *Bluetooth* non sono in servizio. – Rilevare un nuovo NetID libero, come descritto nel paragrafo "Rilevazione di NetID liberi" (Pagina 21) e infine mettere in servizio gli apparecchi come descritto nelle relative istruzioni.
	• Per gli apparecchi è stato eventualmente impostato il NetID 0 (*Bluetooth* disattivo) o il NetID 1. Il Sunny Beam non è in grado di rilevare apparecchi con NetID 1. – Impostare i NetID liberi dell'impianto FV *Bluetooth* negli inverter e negli SMA *Bluetooth* Repeater eventualmente disponibili, come descritto nelle apposite istruzioni per l'uso. Se per l'impianto FV *Bluetooth* non sono stati rilevati NetID liberi, rilevarne uno libero procedendo come descritto nel paragrafo "Rilevazione di NetID liberi" (Pagina 21).

Problema	Causa e risoluzione
Apparecchi rilevati Il Sunny Beam non elenca gli inverter del proprio impianto FV *Bluetooth*.	• Per gli impianti FV con molti apparecchi, potrebbe occorrere un po' di tempo prima che tutti gli apparecchi siano integrati nella rete *Bluetooth*. – Ripetere la ricerca.
	• Per gli inverter mancanti, non è impostato il NetID dell'impianto FV *Bluetooth*. – Verificare se per gli inverter e per gli SMA *Bluetooth* Repeater è impostato il NetID dell'impianto FV *Bluetooth*, come descritto nelle apposite istruzioni per l'uso.
	• Il Sunny Beam non è riuscito a instaurare un collegamento radio con gli inverter mancanti. – Verificare la qualità di collegamento degli inverter e degli SMA *Bluetooth* Repeater, come descritto nelle apposite istruzioni per l'uso. La qualità del collegamento di ciascun apparecchio deve essere almeno buona.
Il Sunny Beam elenca gli inverter del proprio impianto e gli inverter di terzi.	• È presente un impianto FV *Bluetooth* terzo nel raggio di portata del Sunny Beam che utilizza lo stesso NetID dell'impianto dell'utente. – Rilevando un NetID libero, questo problema non dovrebbe presentarsi. Rilevare di nuovo un NetID libero, come descritto nel paragrafo "Rilevazione di NetID liberi" (Pagina 21).

Problema	Causa e risoluzione
Collegamento radio Il collegamento radio del Sunny Beam è scadente.	• Il Sunny Beam è troppo lontano dall'impianto FV *Bluetooth* dell'utente oppure il collegamento radio tra il Sunny Beam e l'impianto è disturbato. Il disturbo potrebbe dipendere, ad esempio, da muri o soffitti troppo spessi che smorzano fortemente le onde radio. – Collocare il Sunny Beam più vicino a un apparecchio dell'impianto FV *Bluetooth*. Se ciò non è possibile, utilizzare lo SMA *Bluetooth* Repeater, per coprire le lacune radio.
Collegamento al computer Il computer visualizza un messaggio secondo cui l'apparecchio USB può conseguire una potenza maggiore.	• Il messaggio non influisce minimamente sulla funzionalità o rapidità del Sunny Beam. – Il messaggio può essere disattivato, tuttavia in tal modo non verrebbero visualizzati altri eventuali errori USB. Procedere nel modo descritto di seguito, le operazioni fanno riferimento al sistema operativo Windows XP e potrebbero differire in caso di altri sistemi operativi: fare clic con il tasto destro su "Pannello di controllo", "Sistema", "Hardware", "Gestione periferiche". Nella Gestione periferiche, espandere la voce "Controller USB". Fare clic con il tasto destro del mouse su una voce che presenti anche l'espressione "Host Controller". Selezionare "Proprietà". Selezionare "Avanzate". Apporre un segno di spunta alla casella "Disabilita notifica errori USB".

Problema	Causa e risoluzione
Visualizzazione di grafici Disturbi, come ad es. interruzioni o linee troppo ravvicinate, nei dati rappresentati graficamente.	• Negli impianti FV con SMA *Bluetooth* Piggy-Back le rappresentazioni grafiche presentano dei buchi se nel Sunny Beam l'ora è stata impostata dopo aver già rilevato l'impianto FV. Le linee troppo ravvicinate si verificano quando si porta indietro l'ora. Il motivo potrebbe essere che un inverter ha salvato i dati generati insieme all'ora attuale. Il Sunny Beam rileva questi dati dall'inverter e li visualizza. – Si consiglia quindi di non modificare l'ora se non strettamente necessario.
Simbolo lucchetto (🔒) Viene visualizzato il simbolo di un lucchetto sebbene la password sia stata correttamente inserita.	• Per gli inverter con SMA *Bluetooth* Piggy-Back viene visualizzato il simbolo del lucchetto se l'inverter si disattiva di notte. Poiché il Sunny Beam non è in grado di collegarsi a questo inverter, presuppone che sia stata inserita una password impianto errata. – Al mattino, non appena l'inverter si accende, il simbolo del lucchetto scompare.
Ora Le impostazioni dell'ora non vengono rilevate.	• In seguito alla gestione temporale completa dell'impianto FV, in alcuni casi può capitare che le impostazioni non vengano rilevate al primo tentativo, ad esempio se l'ora è già stata impostata con Sunny Explorer. – Dopo la messa in servizio, verificare di nuovo le impostazioni relative all'ora ed eventualmente correggerle.

Ulteriori informazioni relative alla SMA *Bluetooth* Wireless Technology sono disponibili nell'area download del sito www.SMA-Italia.com.

12 Dati tecnici

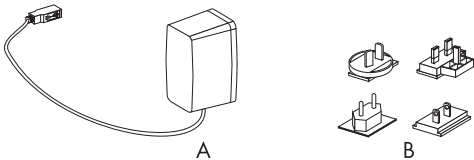
Comunicazione	
Comunicazione con inverter	*Bluetooth*
Comunicazione con il computer	USB 2.0
Collegamenti	
USB	
Numero max. di apparecchi	
Bluetooth	12
Raggio di comunicazione max.	
Bluetooth all'aperto	fino a 100 m
Alimentazione di tensione	
Alimentazione di tensione	celle solari integrate, cavo di collegamento USB, alimentatore a spina USB
Numero di batterie	2
Tipo di batterie	Batterie ricaricabili NiMH di tipo AA, 1,2 V CC e con autoscarica ridotta, ad es. batterie del tipo Eneloop.
Requisiti ambientali in funzione	
Temperatura ambiente	da 0 °C a 40 °C
Tipo di protezione	IP20
Dati generali	
Dimensioni (L x A x P) in mm	127 / 75 / 195 (apparecchio da tavolo)
Peso	ca. 350 g (con batterie)
Luogo di montaggio	Interno
Indicazione di stato	Display a cristalli liquidi
Lingua software	tedesco, inglese, spagnolo, francese, italiano, olandese, portoghese, ceco

Dotazione	
Display	Display a cristalli liquidi
Comandi	Manopola a rotazione-pressione
Garanzia	5 anni
Certificati e omologazioni	www.SMA-Italia.com
Informazioni visualizzate	
Informazioni generali	Ora, data
Dati dell'impianto	Potenza attuale, potenza odierna e di ieri, energia totale, energia odierna e di ieri, energia degli ultimi 31 giorni e degli ultimi 12 mesi, rendimento annuale specifico, compenso odierno e totale, riduzione CO_2 odierna e totale, avvisi, errori
Accessori	
Alimentatore a spina USB	
Batterie di ricambio	

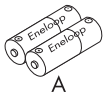
13 Accessori

13.1 Alimentatore a spina USB

Con l'alimentatore a spina USB è possibile collegare il Sunny Beam a una presa di corrente per ricaricare le batterie con energia elettrica anziché tramite la cella solare.

Numero d'ordine: BEAM-BT-SUPPLY

Posizione	**Quantità**	**Denominazione**
A	1	Alimentatore a spina USB
B	4	Adattatore

13.2 Batterie di ricambio

Numero d'ordine: BEAM-BT-BATTERY

Posizione	**Quantità**	**Denominazione**
A	2	Batterie ricaricabili del tipo Eneloop

14 Contatto

In caso di problemi tecnici con i nostri prodotti si prega di rivolgersi al Servizio assistenza tecnica SMA. Per poter essere d'aiuto, necessitiamo dei seguenti dati:

- Hardware del Sunny Beam (vedere capitolo 6.10.2)
- Versione firmware del Sunny Beam con *Bluetooth* (vedere capitolo 6.10.2)
- Versione firmware del SMA *Bluetooth* Piggy-Back nell'inverter (vedere istruzioni per SMA *Bluetooth* Piggy-Back)
- Tipologia dell'inverter e numero di serie (vedere istruzioni inverter)

SMA Italia S.r.l.

Milano Business Park

Via dei Missaglia 97

20141 Milano

Tel. +39 02 89347 - 299

Fax +39 02 89347 201

Service@SMA-Italia.com

www.SMA-Italia.com

Esonero di responsabilità

Come principio valgono le Condizioni Generali di Fornitura della SMA Solar Technology AG.

Il contenuto della presente documentazione viene verificato di continuo e se necessario adattato. Non possono tuttavia essere escluse divergenze. Non può essere data alcuna garanzia di completezza. La versione aggiornata è richiamabile in Internet sul sito www.SMA.de oppure può essere ordinata attraverso i normali canali di distribuzione.

Sono escluse rivendicazioni di garanzia e di responsabilità in caso di danni di ogni genere qualora gli stessi siano riconducibili ad una o ad alcune delle seguenti cause:

- danni dovuti al trasporto,
- utilizzo improprio del prodotto oppure non conforme alla sua destinazione,
- impiego del prodotto in un ambiente non previsto,
- impiego del prodotto senza tener conto delle norme di sicurezza legali rilevanti nel luogo d'impiego,
- mancata osservanza delle indicazioni di avvertimento e di sicurezza riportate in tutte le documentazioni essenziali per il prodotto,
- impiego del prodotto in condizioni di sicurezza e di protezione errate,
- modifica o riparazione arbitraria del prodotto e del software fornito,
- funzionamento errato del prodotto dovuto all'azione di apparecchi collegati o adiacenti al di fuori dei valori limite ammessi per legge,
- catastrofi e forza maggiore.

L'utilizzo del software in dotazione prodotto dalla SMA Solar Technology AG è sottoposto inoltre alle seguenti condizioni:

- La SMA Solar Technology AG non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti determinati dall'impiego del software prodotto dalla SMA Solar Technology AG, ciò si applica anche alla prestazione o non-prestazione di attività di assistenza.
- Il software fornito che non sia stato prodotto dalla SMA Solar Technology AG è soggetto ai relativi accordi di licenza e di responsabilità del produttore.

Garanzia di fabbrica SMA

Le attuali condizioni di garanzia sono allegate al vostro apparecchio. In caso di necessità, è possibile scaricarle dal sito Internet www.SMA.de o ottenerle in formato cartaceo attraverso i normali canali di distribuzione.

Marchio

Tutti i marchi sono validi anche se gli stessi non sono contrassegnati separatamente. L'assenza di contrassegno non significa che un prodotto o un marchio non siano registrati.

Il marchio e il logo *Bluetooth*® sono marchi registrati di proprietà di Bluetooth SIG, Inc.; il loro utilizzo da parte della SMA Solar Technology AG è autorizzato con licenza.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Germania

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-Mail: info@SMA.de

SMA Italia S.r.l.

www.SMA-Italia.com